

SEPA : Vol. 9 No.1 September 2012 : 12 – 18

ISSN : 1829-9946

ANALISIS PRIVAT DAN SOSIAL USAHA TANI PADI DI KABUPATEN GROBOGAN

ERNOIZ ANTRIYANDARTI, SUSI WURI ANI, MINAR FERICHANI

Staf Pengajar Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret

ABSTRACT

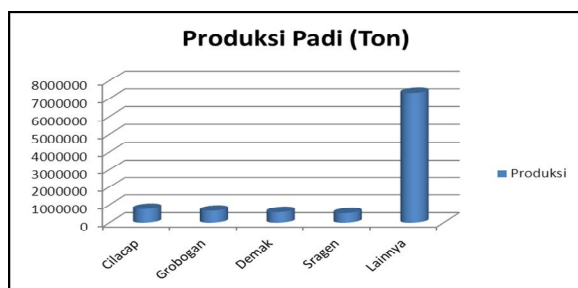
Central Java is one of the producers of the national rice with 1.427.101 Ha harvested area and production amounted to 8.021.511 ton milled rice. Rice is the major crop in Central Java as well as the principal livelihoods. Despite the shift of labor from agriculture to other sectors, total employment in Central Java who works in the agricultural sector reached more than 37%. One district in Central Java which has vast paddy field with a large enough rice production is Grobogan district.

This study aims to determine the feasibility of rice farming in Grobogan both financially and socially by using Private and Social Analysis. The results showed that the value of R/C for private and social is 0.3 and 0.2. This suggests that rice farming is not profitable for farmers to commercialize and for society as a whole. Thus, it is needed the act and serious policy of the government and all parties of rice agribusiness in order to save rice farmers and the national food security.

Keywords: Private and Social Analysis, rice farming, the value of R/C

PENDAHULUAN

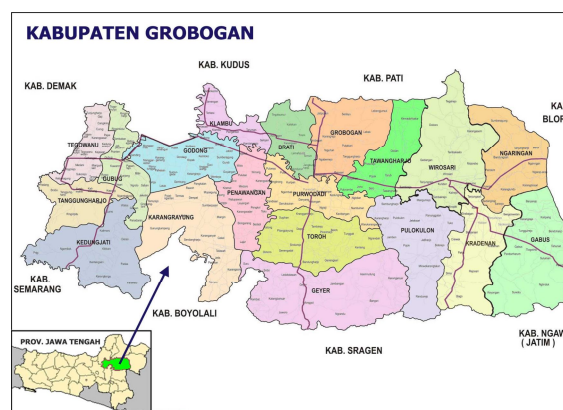
Sebagai penyangga pangan nasional, hampir semua kabupaten/kota di Jawa Tengah mempunyai lahan pertanian padi yang cukup luas. Jenis padi yang ditanam di Jawa Tengah terdiri dari padi yang ditanam di sawah dan di lahan kering atau padi gogo. Jenis padi yang paling banyak di tanam di lahan sawah di Jawa Tengah adalah jenis padi IR 64 yang banyak ditanam sekitar bulan maret atau April dan sekitar bulan November atau Desember. Kabupaten-kabupaten di Jawa Tengah dengan produksi yang cukup besar adalah pada kabupaten Cilacap, Grobogan, Demak dan Sragen (Gambar 1).



Gambar 1. Produksi Padi Propinsi Jawa Tengah 2010

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Jawa Tengah dalam Antriyandarti, dkk (2012)

Kabupaten Grobogan merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah, dengan Ibukota di Purwodadi, yang secara geografis terletak di 110°15' BT – 111°25' BT dan 7°LS - 7°30' LS. Kabupaten Grobogan berada di antara dua pegunungan Kendeng dan berbatasan dengan Kabupaten Semarang dan Demak di sebelah barat, Kabupaten Kudus, Pati dan Blora di sebelah Utara, Kabupaten Blora di sebelah Timur, serta Kabupaten Ngawi, Sragen, Boyolali, dan Kabupaten Semarang di sebelah Selatan (Gambar 2).



Gambar 2. Peta Kabupaten Grobogan

Sumber: Pemerintah Kabupaten Grobogan (www.grobogan.go.id)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usahatani padi di kabupaten Grobogan baik secara finansial maupun sosial dengan menggunakan Analisis Privat dan Sosial.

Menurut Hadisapoetro (1973), usahatani merupakan suatu usaha yang sangat kompleks. Seorang juru tani (*farm operator*) bagaimanapun kecil usahatannya, dia sekaligus berperan sebagai investor, pemimpin dan karyawan. Karena tujuan dari usahatani selalu beraneka cabang, maka selalu sukar pula untuk memperhitungkan keadaan keuangan dari suatu usaha tani untuk menentukan apakah usaha tani sebagai perusahaan, berhasil atau tidak.

Usahatanimerupakan suatu perusahaan yang sangat kompleks. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menentukan hubungan antara biaya dan pendapatan dari suatu usaha tani adalah memperhitungkan pendapatan dan biaya usaha tani selama satu tahun.

Menurut Suratiyah, K (2008), secara garis besar terdapat 2 bentuk usahatani yang telah dikenal yaitu usahatani keluarga (*family farming*) dan perusahaan pertanian (*plantation*). Pada umumnya yang dimaksud dengan usahatani adalah usaha keluarga sedangkan yang lain adalah perusahaan pertanian. Tujuan akhir usahatani keluarga adalah pendapatan keluarga petani (*family farm income*) yang terdiri atas laba, upah tenaga keluarga dan bunga modal sendiri. Pendapatan yang dimaksud adalah selisih antara nilai produksi dikurangi dengan biaya yang betul-betul dikeluarkan oleh petani. Laba, upah tenaga keluarga dan bunga modal sendiri dianggap satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan lagi. Sementara tujuan akhir perusahaan pertanian adalah keuntungan atau laba sebesar-besarnya yaitu selisih antara nilai hasil produksi dengan biaya.

Usahatani keluarga pada umumnya bersifat subsisten, komersial maupun semi komersial (transisi dari subsisten ke komersial). Sementara perusahaan pertanian selalu bersifat komersial, selalu mengejar keuntungan dengan memperhatikan kualitas maupun kuantitas produknya. Dilihat dari aspek unsur usahatani,terdapat perbedaan antara usahatani keluarga dengan perusahaan pertanian. Pada

usahatani keluarga melibatkan petani dan keluarga serta tenaga luar, sedangkan perusahaan pertanian hanya tenaga luar yang dibayar. Unsur lainnya adalah tanah dan alam sekitar serta modal merupakan unsur yang dimiliki kedua bentuk usahatani tersebut.

Perbedaan faktor fisik (iklim, topografi, ketinggian di atas permukaan laut dan jenis tanah) menyebabkan adanya tempat-tempat tertentu yang hanya mengusahakan tanaman tertentu pula karena pada dasarnya masing-masing jenis tanaman selalu membutuhkan syarat yang tertentu pula. Faktor ekonomi (permintaan pasar, pembiayaan, modal yang tersedia, dan resiko yang dihadapi) akan membatasi petani dalam berusahatani. Faktor lainnya yaitu hama penyakit, sosiologis, pilihan pribadi dan sebagainya akan menentukan dan membatasi usahatani. Hal-hal tersebut saling terkait dan menentukan jenis komoditi yang diusahakan petani. Untuk meningkatkan usahatani maka faktor-faktor yang menonjol atau berpengaruh perlu mendapat perhatian. Hal ini sebagai upaya perbaikan yang dilakukan sesuai dengan target dan hasil yang ingin dicapai.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Darwanto (2010), usahatani padi di Jawa Tengah tidak efisien meskipun nilai R/C lebih besar dari 1, yang berarti usahatani padi layak untuk diteruskan. Hasil ini sangat kontradiktif, dimana usahatani yang efisien akan menghasilkan usahatani yang menguntungkan. Ketidakefisienan usahatani padi di Jawa Tengah meliputi ekonomi, harga dan penggunaan input seperti bibit, pupuk, insektisida dan tenaga kerja (secara teknis) (Darwanto, 2010; Mudakir, 2007).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif analitik, yaitu memberikan gambaran terhadap fenomena-fenomena, menerangkan hubungan antar variabel, antar kategori dalam suatu variabel dengan variabel lain, membuat prediksi, analisis historis serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang dipecahkan (Bryman, 2004 dalam Antriyandarti, dkk, 2012). Data

dikumpulkan, di susun dan pada akhirnya di analisis.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *questionnaire* (daftar pertanyaan) semi terstruktur kepada 30 petani padi di Kabupaten Grobogan. Lokasi penelitian ditentukan dengan metode *purposive sampling* yaitu pemilihan sekelompok subyek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. *Purposive* menunjukkan bahwa cara ini digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu (Siagian, dan Sugiarto, 2000).

Pada analisis usahatani, data kuantitatif ditabulasi dan dikonfersi dalam satuan yang sama. Menurut Soekartawi (1995) dalam Antriyandarti, dkk (2012), pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan. Pendapatan usahatani komoditas padi diperoleh dari perhitungan sebagai berikut :

$$R = Y.P_y - \sum X_i . P_i$$

Keterangan :

R = Pendapatan usahatani padi

Y = Produksi komoditas padi

P_y = Harga komoditas padi per unit

X_i = Penggunaan faktor ke-i

P_i = Harga faktor ke-i per unit

Untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani komoditas terpilih dipergunakan analisis R/C ratio. Makin besar nilai R/C ratio usahatani itu makin layak diusahakan.

Dalam penelitian ini dipergunakan batasan operasional berikut :

1. Usahatani adalah suatu jenis kegiatan pertanian rakyat yang diusahakan oleh petani dengan mengkombinasikan faktor alam, tenaga kerja, modal dan pengelolaan yang ditujukan pada peningkatan produksi.
2. Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan yang diterima pada akhir produksi dengan biaya riil (tunai) yang dikeluarkan selama proses produksi.
3. Penerimaan usahatani adalah jumlah yang diterima petani dari suatu proses produksi, dimana penerimaan tersebut didapatkan

dengan mengalikan produksi dengan harga yang berlaku saat itu.

4. Biaya usahatani adalah biaya yang dikeluarkan oleh seorang petani dalam proses produksi. Dalam hal ini biaya diklasifikasikan ke dalam biaya tunai (biaya riil yang dikeluarkan) dan biaya tidak tunai (diperhitungkan).
5. Keuntungan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan biaya total (biaya tunai dan tidak tunai).
6. Satu musim terhitung dari saat awal pengolahan tanah sampai dengan panen terakhir.

Untuk menentukan keunggulan komoditas padi, usahatani komoditas dihitung secara privat dan sosial, dimana penghitungan usahatani dibedakan input *tradeable* (dapat diperdagangkan secara internasional) dan *non tradeable* (hanya dapat disediakan dalam domestik saja) (Ahmad dan Martini, 2000).

Keuntungan privat adalah keuntungan yang diterima oleh petani selaku produsen dari suatu komoditas. Suatu komoditas memiliki keunggulan bila nilai keuntungan privat positif (Monke dan Person, 1995 dalam Antriyandarti, dkk , 2012).

$$\text{Keuntungan Privat} = \text{Penerimaan Privat} - \text{Input Tradeable Privat} - \text{Faktor Non-tradeable Privat}$$

Keuntungan sosial adalah keuntungan yang diterima oleh masyarakat secara keseluruhan dari suatu komoditas. Suatu komoditas mempunyai keunggulan bila nilai keuntungan sosial positif (Monke dan Person, 1995 dalam Antriyandarti, dkk , 2012).

$$\text{Keuntungan Sosial} = \text{Penerimaan Sosial} - \text{Input Tradeable Sosial} - \text{Faktor Non-tradeable Sosial}$$

Dalam alokasi biaya produksi usahatani padi, komponen biaya domestik meliputi pembelian prasarana produksi (benih), pupuk kandang, upah dan gaji tenaga kerja, bunga modal, sewa lahan, Sedangkan komponen biaya asing meliputi; pembelian prasarana produksi (benih), pupuk buatan, pestisida. Adapun alokasi biaya produksi ke dalam komponen biaya domestik dan asing

digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada tabel input output Indonesia tahun 2005.

Harga bayangan input output yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga perbatasan (*border price*), yaitu f.o.b (*free on board*) dan harga c.i.f (*cost insurance freight*). Harga f.o.b dipakai untuk output yang sedang diekspor atau output yang potensial untuk di ekspor dimasa datang sedangkan harga c.i.f dipakai untuk output yang sedang diimpor. Jadi penentuan harga bayangan untuk komoditas yang diekspor berarti dengan mengalikan harga f.o.b dengan harga bayangan nilai tukar uang ditambah biaya tataniaganya. Sedangkan penentuan harga bayangan untuk komoditas yang diimpor berarti dengan mengalikan harga c.i.f dengan harga bayangan nilai tukar uang ditambah biaya tataniaganya.

Input yang *tradeable* dinilai berdasarkan harga perbatasannya, sedangkan input yang non-tradeable berdasarkan harga pasar dalam negeri. Perhitungan harga bayangan pupuk urea adalah dengan menggunakan harga f.o.b, sedngkan perhitungan harga bayangan pupuk TSP, KCL, ZPT, pestisida dan Herbisida digunakan harga c.i.f karena pemenuhan kebutuhannya masih impor. Perhitungan harga bayangan benih dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut (Hariyanto, 1996 dalam Antriyandarti, dkk, 2012).

$$HB_{benih} = \frac{HA_{benih}}{HA_{output}} \times HB_{output}$$

Dimana HB = Harga Bayangan
HA = Harga Aktual

Harga bayangan tenaga kerja usahatani padi ini ditetapkan 80% dari tingkat upah pasar. Harga bayangan tanah dapat ditentukan dengan nilai sewa tanah, harga belinya atau perkiraan langsung dari pendapatan bersih usahatani tanaman terbaik (Gittinger, 1986 dalam Antriyandarti, dkk, 2012). Harga bayangan nilai tukar adalah harga uang domestik dalam kaitanya dengan mata uang asing yang terjadi pada pasar nilai tukar yang bersaing sempurna. Biaya tataniaga yang diperhitungkan dalam penelitian ini dimulai dari seluruh biaya tataniaga dari daerah produksi sampai ke

pelabuhan ekspor. Pendekatan sebaliknya dapat pula dilakukan dengan memperhitungkan seluruh biaya tataniaga dari pelabuhan impor sampai daerah konsumen (Hartono, 2003 dalam Antriyandarti, dkk, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Petani padi di Kabupaten Grobogan rata-rata berumur 46 tahun, menempuh pendidikan formal selama 9 tahun, dengan luas lahan garapan 0,5265 Ha dan produksi sebesar 47 kuintal (basah). Usahatani padi dilakukan dengan sistem monokultur tanpa tumpang sari dengan komoditas lain. Sebagian besar petani (90%) menjual hasil produksinya dengan sistem tebasan, hanya 10% saja yang menjual dengan sistem *cash and carry*.

Usahatani padi lebih banyak menggunakan input *tradeable* atau input yang dapat diperdagangkan secara internasional daripada input *non-tradeable* atau input domestik. Pupuk pabrik (Urea, ZA, TSP, NPK dan Phonska), pestisida (furan, dithane, insektisida, fungisida, regen, antracol, prepaton, applaud, score, decis, pastak, polipos, clerat, supermes dan matarin) dan sebagian peralatan usahatani merupakan input *tradeable* yang digunakan dalam usahatani padi, sedangkan input lainnya merupakan input *non-tradeable*. Baik secara privat maupun sosial usahatani padi tidak menguntungkan, yang ditunjukkan oleh R/C sebesar 0,03 untuk privat dan 0,02 untuk sosial. Dengan demikian usahatani padi tidak menguntungkan bagi petani yang mengusahakan dan bagi masyarakat secara keseluruhan`.

Sebagaimana dikemukakan oleh peneliti sebelumnya, tidak menguntungkannya usahatani padi dipicu ketidakefisienan dalam usahatani padi. Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa petani padi terlalu banyak menggunakan input pupuk kimia dan pestisida, sehingga pengeluaran yang harus dikeluarkan sangat tinggi, yaitu 60% dari total biaya.

Rendahnya pendapatan petani padi di Grobogan berkaitan pula dengan keengganan petani untuk menerapkan teknologi baru dalam usahatani. Hal ini sesuai dengan tulisan Adiwilaga (1974) yaitu bercocok tanam padi

berkaitan dengan sistem kepercayaan/agama. Petani padi tidak mudah diajak untuk melakukan perbaikan dalam cara-cara bercocok tanam karena perbaikan tersebut dianggap bertentangan atau tidak sesuai dengan anggapan dan kepercayaan keagamaan. Hal ini

hanya berlaku untuk tanaman padi, tidak pada tanaman lainnya. Pada pengusahaan tanaman lain, petani lebih mudah menerima cara-cara dan teknik baru.

Tabel 1. Hasil Analisis Privat dan Sosial Usahatani Padi per 0,5265 Ha di Kabupaten Grobogan Tahun 2012

No	URAIAN	Privat (Rp)			Sosial (Rp)		
		<i>Tradeable</i>	<i>Non Tradeable</i>	Jumlah	<i>Tradeable</i>	<i>Non Tradeable</i>	Jumlah
	Rincian biaya						
1	Penyusutan	95.308,75	95.308,75	190.617,5	95.308,75	95.308,75	190.617,5
2	Sarana produksi						
	a. Benih		421.166,67	421.166,67		269,125	269,125
	b. Kapur		4.000	4.000		4.000	4.000
	c. Pupuk						
	- Kandang		5.000	5.000		5.000	5.000
	- Urea	629.100		629.100	617.983,803		617.983,803
	- ZA	14.000		14.000	12.365,22		12.365,22
	- TSP	959.350		959.350	1.000.496,522		1.000.496,522
	- NPK	867.33,33		86.733,33	82.192,84		82.192,84
	- Phonska	835.466,67		835.466,67	751.920,003		751.920,003
	d. Pestisida						
	- Furadan	48.700		48.700	46.379,932		46.379,932
	- Dithane	14.750		14.750	14.047,31		14.047,31
	- Insektisida	12.333,33		12.333,33	11.745,77		11.745,77
	- Fungisida	8.500		8.500	8.095,06		8.095,06
	- Regen	18.033,33		18.033,33	17.174,22		17.174,22
	- Antracol	20.733,33		20.733,33	19.745,59		19.745,59
	- Prepaton	27.083,33		27.083,33	25.793,08		25.793,08
	- Applaud	2.700		2.700	2.571,372		2.571,372
	- Score	50.200		50.200	47.808,472		47.808,472
	- Decis	1.333,33		1.333,33	1.269,81		1.269,81
	- Pastak	3.200		3.200	3.047,552		3.047,552
	- Polipos	1.833,33		1.833,33	1.745,99		1.745,99
	- Clerat	7.500		7.500	7.142,7		7.142,7
	- Supermes	1.000		1.000	952,36		952,36
	- Matarin	18.000		18.000	17.142,48		17.142,48

Lanjutan Tabel 1.

3	Tenaga Kerja				
	a. Pembibitan	50.333,33	50.333,33	40.266,664	40.266,664
	b. Olah tanah	253.833,33	253.833,33	203.066,664	203.066,664
	c. Penyemprotan Insektisida	1.333,33	1.333,33	1.066,664	1.066,664
	d. Penanaman	315.166,67	315.166,67	252.133,336	252.133,336
	e. Pemupukan	62.666,67	62.666,67	50.133,336	50.133,336
	f. Penyiangan	217.833,33	217.833,33	174.266,664	174.266,664
	g. Pengairan	11.333,33	11.333,33	9.066,664	9.066,664
	h. Pengendalian HPT	44.333,33	44.333,33	35.466,664	35.466,664
	i. Pemanenan	175.000	175.000	140.000	140.000
4	Biaya lain				
	a. Iuran air	51.316,67	51.316,67	51.316,67	51.316,67
	b. Pajak tanah	28.113,33	28.113,33	28.113,33	28.113,33
	c. Sewa alsintan	13.333,33	13.333,33	13.333,33	13.333,33
	Total Biaya		4.589.730,83		4.156.593,081
	Penerimaan		155.129,17		99.127,53963
	R/C		0,03		0,02

Sumber: Analisis Data Primer, 2012

Ditinjau dari corak dan sifat dari usahatani padi, petani di Grobogan merupakan petani subsisten. Petani di lokasi penelitian masih berpegang pada pola-pola produksi yang sudah lama ditinggalkan oleh negara lain, yaitu pertanian masih ditujukan pertama-tama untuk menghasilkan bahan-bahan untuk keperluan konsumsi sendiri. Hal ini disebabkan luas garapan yang terlalu kecil. Sebanyak 83% petani sampel memiliki luas garapan kurang dari 0,5 Ha. Sempitnya lahan usahatani yang dimiliki, serta keterbatasan modal dalam usahatani menyebabkan petani padi di Grobogan tetap memilih untuk membudidayakan padi sebagai sumber pangan pokok. Dalam hal ini, petani mempertimbangkan aspek resiko dalam usahatani padi, yaitu resiko usahatani padi adalah lebih kecil dibandingkan dengan resiko pengusahaan komoditi yang lain.

Selain untuk konsumsi keluarga, untuk mencukupi keperluan lain dari rumahtangganya, petani di lokasi penelitian juga harus menjual padinya untuk memperoleh uang tunai. Hal ini dilakukan petani karena

desakkan kebutuhan yang harus segera dipenuhi untuk berbagai keperluan rumah tangga, yaitu untuk menyumbang saat ada hajatan keluarga/tetangga, untuk keperluan melayat saudara yang meninggal, keperluan pembayaran sekolah, serta berbagai keperluan rumah tangga lain yang harus segera dibayarkan/dilunasi dengan segera. .

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Usahatani komoditas padi di Kabupaten Grobogan tidak menguntungkan baik secara privat maupun sosial. Hal ini ditunjukkan dengan nilai R/C yang kurang dari 1, sehingga secara finansial dan sosial usahatani padi tidak layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

Saran

Usahatani padi perlu ditingkatkan efisiensinya, terutama dalam penggunaan pupuk kimia dan pestisida, sehingga biaya produksi dapat ditekan. Diperlukan tindakan

dan instrumen kebijakan dari pemerintah yang kondusif untuk mengatur harga input dan output usahatani padi, sehingga harga input tidak terlalu mahal dan terjangkau petani. Di lain sisi, dengan harga output yang memadai, petani dapat menerima *revenue* yang lebih tinggi dan menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwilaga, A.1974. Ilmu Usaha Tani. Penerbit Alumni. Bandung
- Ahmad, Salman dan Martini, RP. 2000. Agricultural Policy Analysis in Pakistan: Illustrations in the use of the Policy Analysis Matrix. *CMER Working Paper Series* No. 00-27. Centre for Management and Economic Research Lahore University of Management Sciences.
- Anonim. 2005. *Tabel Input-Output Indonesia*. BPS. Jakarta.
- Anonim. *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Ekspor*. Februari 2012. BPS. Jakarta.
- Anonim. *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Impor*. Februari 2012. BPS. Jakarta.
- Antriyandarti, E, Ferichani, M dan Ani, SW. 2012. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing: Desain Pengembangan Kawasan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Jawa Tengah Sebagai Upaya Menjaga Kedaulatan Pangan*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Bryman, Alan, 2004. *Social Research Methods*. Second Edition. Oxford University Press Inc. New York.
- Darwanto. Analisis Efisiensi Usaha Tani Padi Di Jawa Tengah (Penerapan Analisis Frontier). *Jurnal Organisasi dan Manajemen*. Maret 2010 Vol 6 (1): 46-57.
- Gittinger, J.P. 1986. *Economic Analysis of Agriculture Project*. The Economic Development Institute. IBRD. John Hopkins University Press. Baltimore and London
- Hadisapoetro, Soedarsono, 1973. *Beaya dan Pendapatan Di Dalam Usaha Tani*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hartono, Slamet dan Tim Peneliti. 2003. *Laporan Rencana Pengembangan Kawasan Agribisnis Hortikultura Kabupaten Karanganyar*. Dinas Pertanian Karangayar dan Magister Manajemen Agribisnis UGM. Yogyakarta.
- Monke EA, dan Pearson, SR. 1995. *The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development*. Cornell University Press. Ithica and London.
- Mudakir, Bagio. Analisis Usahatani Padi Sawah Di Jawa Tengah. *Fokus Ekonomi*. April 2007 Vol 6 (1): 18-35.
- Siagian, Dergibson dan Sugiarto, 2000. *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suratiyah, Ken. 2008. *Ilmu Usaha Tani*. Cetakan Kedua. Penebar Swadaya. Jakarta.
- www. grobogan.go.id (Diakses pada tanggal 6 Agustus 2012)
- http://dinpertantph.jatengprov.go.id/ (Diakses pada tanggal 1 Juni 2012)